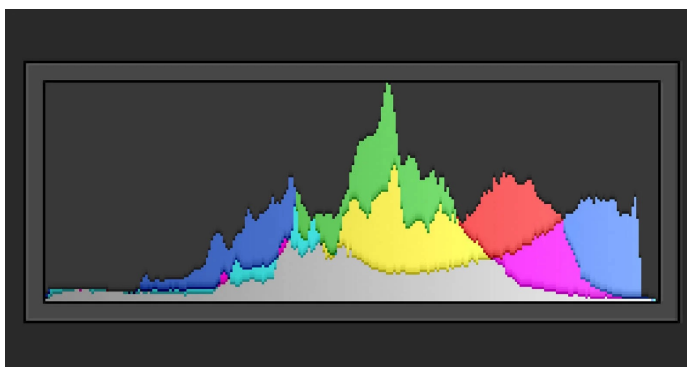


Хистограма на изображения

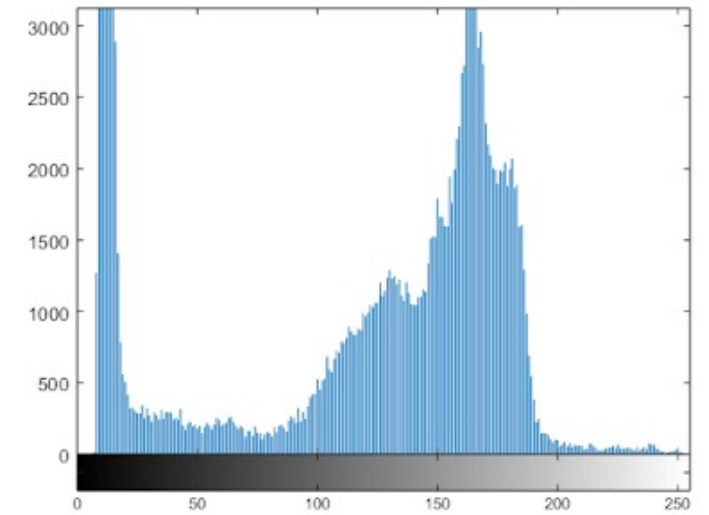
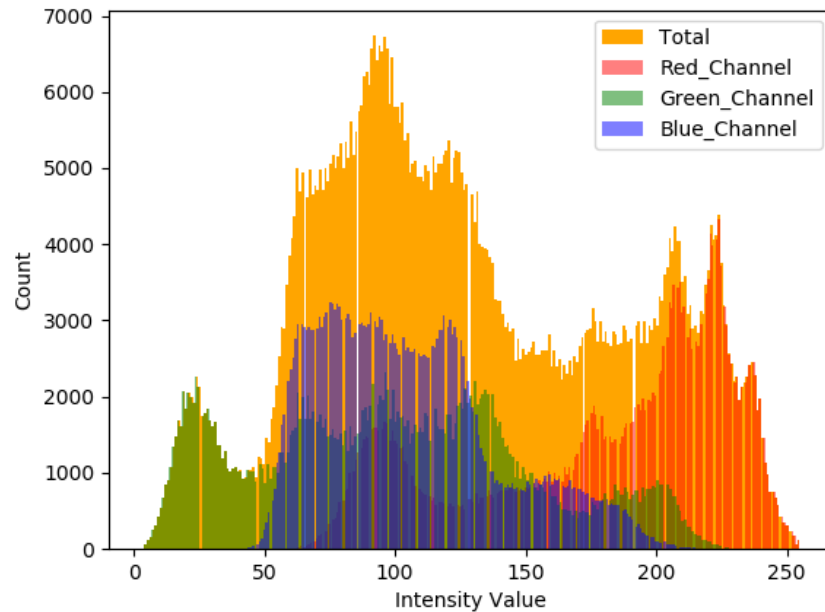
д-р инж. Росен Петков



Хистограма - дефиниция

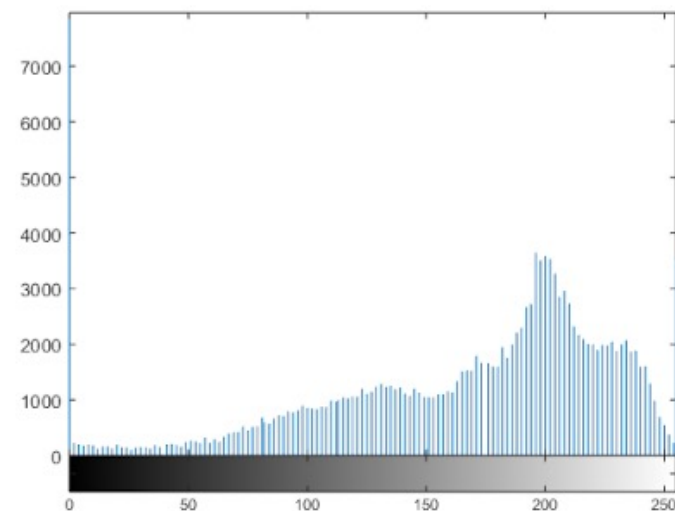
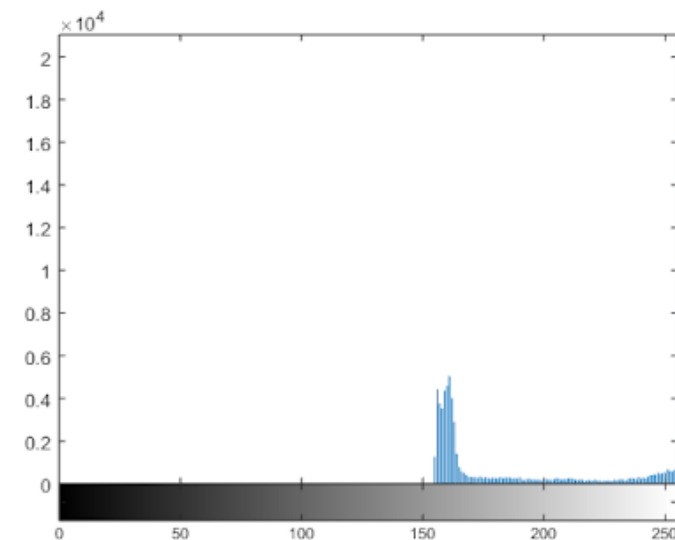
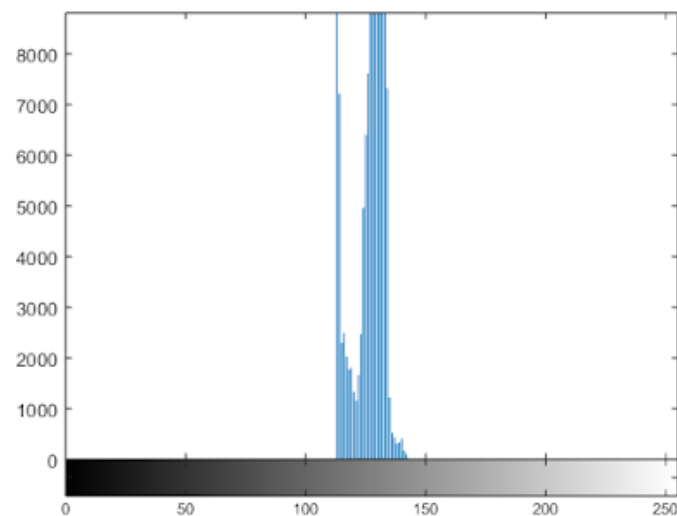
Статистическа характеристика

Брой точки с определен цвят



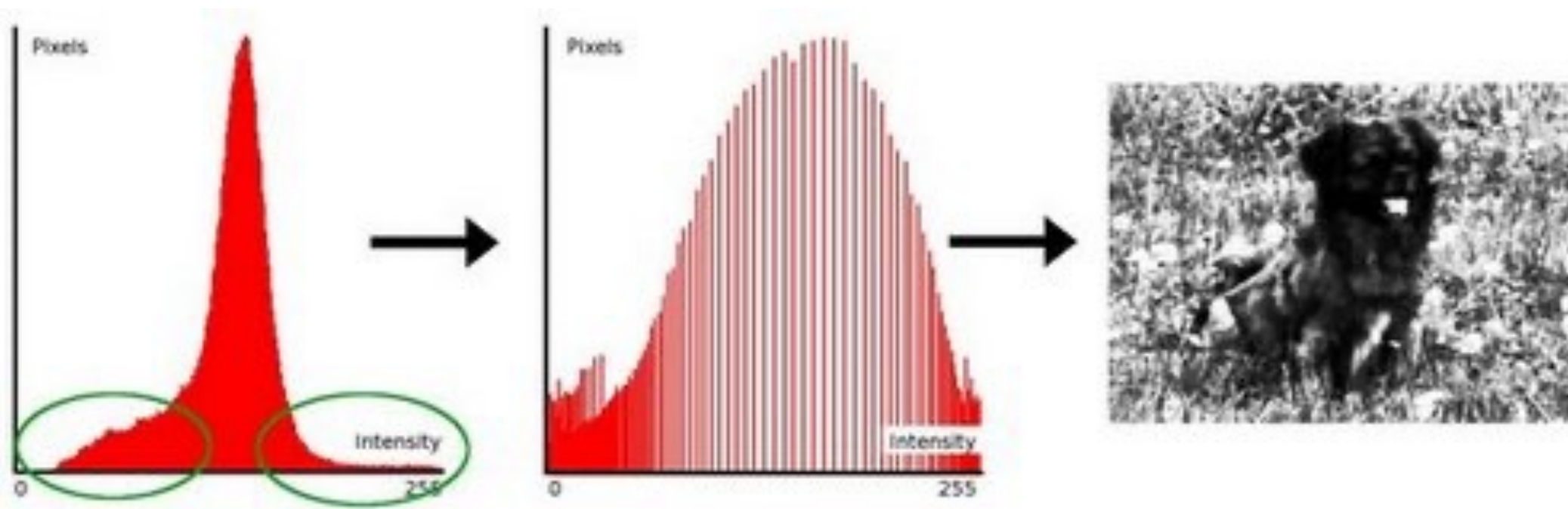
Хистограма - приложения

Качество на изображението



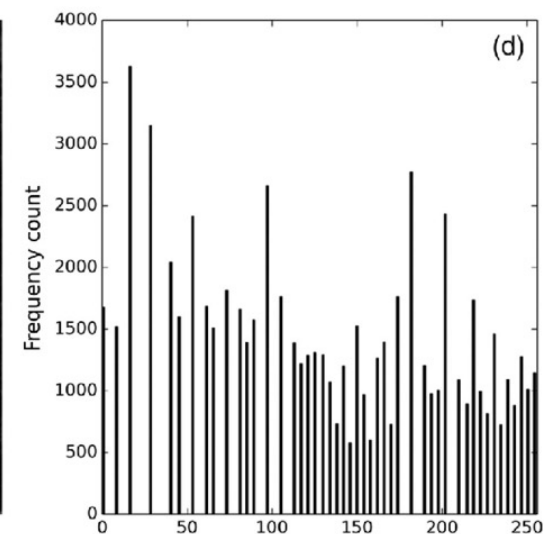
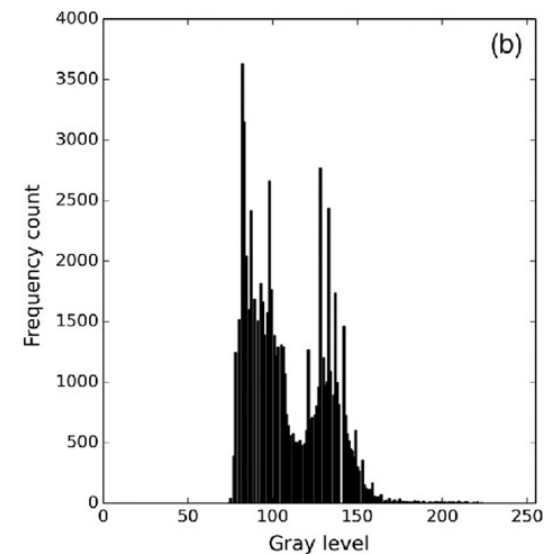
Хистограма - изравняване

Подобряване на контраста



Хистограма - изравняване

Подобряване на контраста



Хистограма - изравняване

Методи

1/ $C_n = (L(C) + R(C)) / 2$

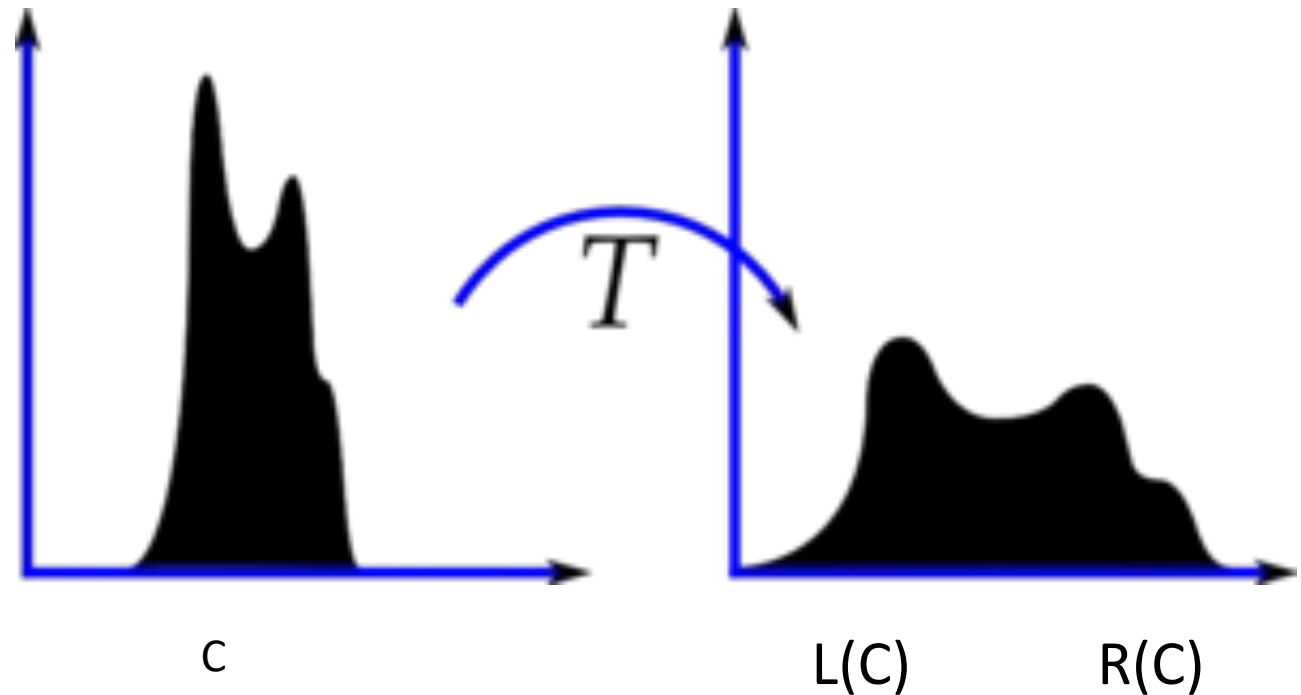
2/ $C_n = \text{Random} [L(C), R(C)]$

3/ C_{mid} за всяка т. Р - околност

$C_n = C_{mid}$, ако C_{mid} принадлежи на
Интервала $[L(C), R(C)]$

$C_n = L(C)$, ако $C_{mid} < L(C)$

$C_n = R(C)$, ако $C_{mid} > R(C)$



Хистограма - алгоритъм за изравняване

0. $H(C)$, C_0 , C_{\max} , C_n , P_0 , P_{\max} , H_{mid} , H_{sum} , R_{ver}

1. For $P=P_0$ to P_{\max} do $H(C(P))= H(C(P))+1$;
 $H_{\text{mid}}=\text{SUM}(H(C))/\text{number}(C)= \text{number}(P) / \text{number}(C)$;

2. $R_{\text{ver}}=0$, $H_{\text{sum}}=0$

3. For $C=C_0$ to C_{\max} do

begin

$L(C)=R_{\text{ver}}$; $H_{\text{sum}}=H_{\text{sum}}+H(C)$;

while $H_{\text{sum}}>H_{\text{mid}}$ do

begin

$H_{\text{sum}}=H_{\text{sum}}-H_{\text{mid}}$; $R_{\text{ver}}=R_{\text{ver}}+1$;

end {while}

$R(C)=R_{\text{ver}}$;

case of

method 1: $C_n(C)=(L(C)+R(C))/2$;

method 2: $C_n(C)=\text{Random}[L(C),R(C)]$;

method 3: Go to...

end {for}

4. For $P=P_0$ to P_{\max} do

begin

case of

method 1,2: $C(P)=C_n(P)$;

method 3: $C_{\text{mid}} \dots$

end {case}

end {for}

End.